Aus dem pharmakologischen Institut der Universität Marburg.

„Die diuretische Wirkung der Birkenblätter."

Auszug

aus der

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin, Chirurgie und Geburtshilfe

der

Hohen medizinischen Fakultät der Universität Marburg

R. UNIV. BIBLIOTHEEK LEIDEN

vorgelegt von

Heinrich Bockholt

approbierter Arzt aus Oespel (Kreis Dortmund).

Angenommen von der medizinischen Fakultät Marburg am 16. Oktober 1920.
Referent: Prof. Gürber.

MARBURG
Buchdruckerei von Joh. Hamel
1920.

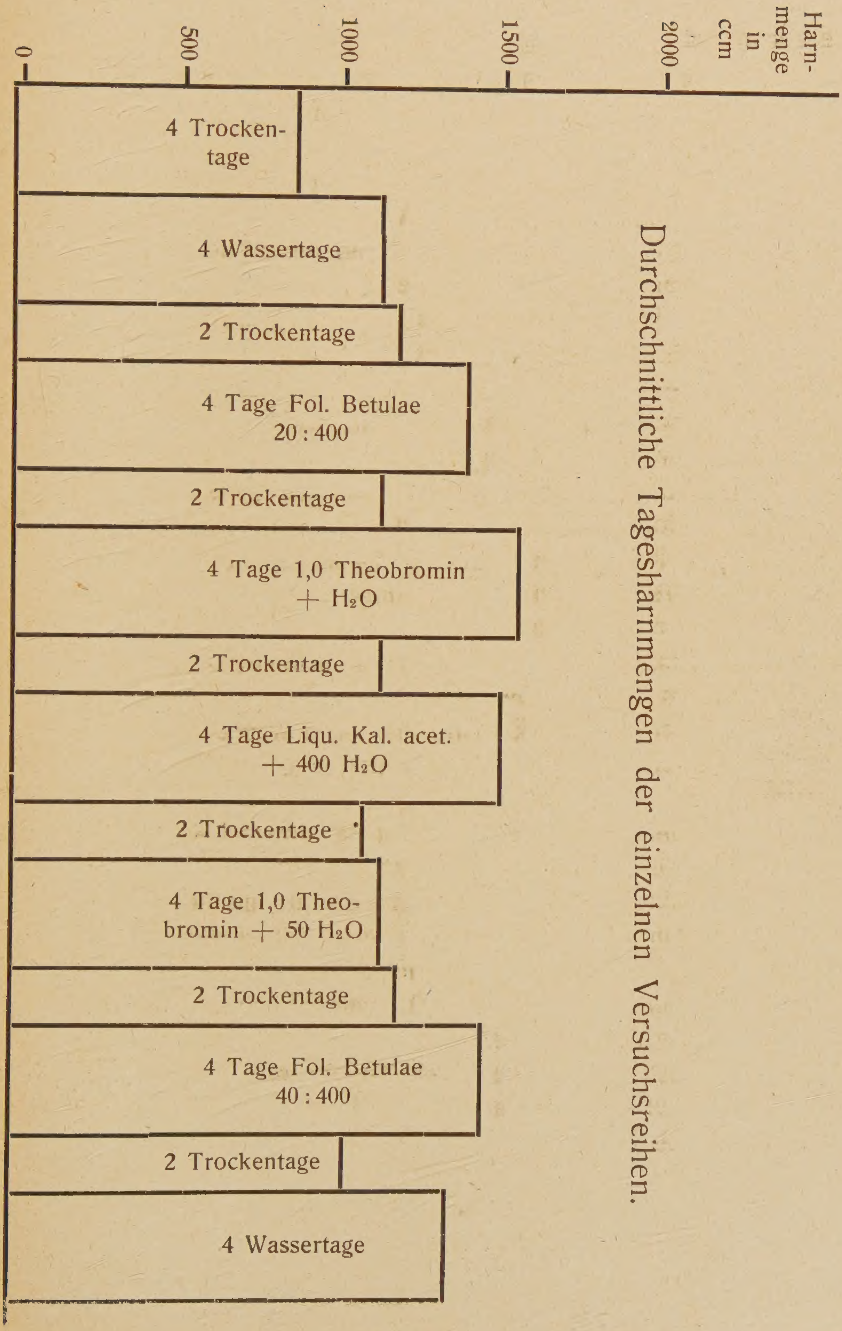
Im Selbstversuch wurde die diuretische Wirkung der Birkenblätter im Vergleich zu Theobromin und Kalium aceticum geprüft.

Unter möglichster Ausschließung aller Fehlerquellen — Enthaltung von körperlichen Anstrengungen, die zu Schweißen führten, Beobachtung einer regelmäßigen Lebensweise, Vermeidung jeden Luxuskonsums von Getränken, Berücksichtigung der Tagestemperatur und der Luftfeuchtigkeit — wurden die Versuche nach folgendem Plan angestellt:

4 Trockentage, 4 Wassertage, 2 Trockentage, 4 Tage Infus. Fol. Betulae 20/400, 2 Trockentage, 4 Tage 1,0 g Theobromin in 400 ccm Wasser, 2 Trockentage, 4 Tage 5,0 g Liquor Kalii acetici, 2 Trockentage, 4 Tage 1,0 g Theobromin in 50 ccm Wasser, 2 Trockentage, 4 Tage Infus. Fol. Betulae 40/400, 2 Trockentage, 4 Wassertage, 2 Trockentage.

Die Versuchsflüssigkeit trank ich um 9 Uhr vormittags, 2 Stunden nach der Einnahme des Morgenkaffees. Der Urin wurde täglich in mehreren Portionen aufgefangen und jede Portion sowie die Gesamttagesmenge untersucht auf Menge, spezifisches Gewicht, Reaktion, Kochsalzgehalt und Gefrierpunkt. Außerdem wurde täglich das Körpergewicht festgestellt. An Wassertagen nahm ich 400 ccm Wasser.

Die Versuche ergaben, daß die stärkste Wirkung dem Theobromin mit 400 ccm Wasser zukam, die zweitstärkste dem Kalium aceticum. Wohl zeigte auch der erste Versuchstag mit dem 10prozentigen Birkenblättertee Harnmengen, die mit den größten nach Theobromin und Kalium aceticum erzielten auf gleicher Höhe standen. Doch wurde die Ueberlegenheit der erstgenannten Diuretica damit erwiesen, daß sie imstande waren, zwei Tage hintereinander größte Harnmengen zu schaffen. Außerdem wies das Durstgefühl, das nach der erfolgreichen Wirkung von Theobromin und Kalium aceticum auftrat, auf die größere diuretische Kraft dieser beiden Mittel hin. Der Wirkungs-



Durchschnittliche Tagesharnmengen der einzelnen Versuchsreihen.

unterschied zwischen Theobromin + 400 H_2O und Kalium aceticum ist sehr gering.

Die von uns nach Theobromin mit 50 ccm Wasser gesehene minimale Wirkung steht in Einklang mit den Beobachtungen von Dreser. Es kann als festgestellt erachtet werden, daß den Folia Betulae eine diuretische Wirkung eigen ist. Beim 5 prozentigen Aufguß tritt diese jedoch nicht so sehr in die Erscheinung. Denn die mittleren Tagesmengen betrugen nur 28 ccm mehr als die der mittleren Wassertage. Nach der Anwendung des 10 prozentigen Aufgusses übertraf die Durchschnittsmenge des Tages die der Wassertage um 119 ccm, sodaß eine diuretische Wirkung nicht geleugnet werden kann. Doch weniger entscheidend waren die Durchschnittsmengen als der überzeugende Verlauf des ersten Tages, der in seinem Charakter ganz dem der stärksten Erfolge nach Theobromin und Kalium aceticum gleichkam. Nennenswert ist die Tatsache, daß beidemal der auf die Versuche mit Folia Betulae folgende Trockentag im Vergleich zu dem auf die Theobromintage folgenden viel Harn aufwies. Man könnte daraus schließen, daß den Birkenblättern eine Nachwirkung zukommt. Auf welche in den Blättern enthaltenen Bestandteile die diuretische Wirkung zurückzuführen ist, läßt sich aus den Versuchen nicht erkennen.

Wenn man 2 Arten der Diurese unterscheidet, eine Glomerulusdiurese mit einem Harn, der ein Blutfiltrat darstellt, und eine Tubulusdiurese mit einem dünneren Harn, so liegt bei unseren Versuchen in allen Fällen eine solche der 2. Kategorie vor. Das von uns nach Theobromin und Kalium aceticum beobachtete Durstgefühl, das nach einer Wasserdiurese sonst nicht eintritt, deutet darauf hin, daß die im Tierversuch festgestellte durch Theobromin und Kalium aceticum erzwungene Nierenfiltration durch Gefäßerweiterung auch hier sich hinzufügte.